SAMI®

ecowood

SAMI ECOWOOD - SERIES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

EQUIPO COMPLETO AUTÓNOMO
MODELO: EW1100iSW

ES

SAMI
Sistemas automáticos
de mantenimiento industrial

Atención:
* Lea todas las instrucciones antes de utilizar el aparato y guárdelas para futuras referencias.
* Antes de instalar este aparato deberá verificarse su conformidad con los servicios de suministro de energía eléctrica.

Índice Modelo EW1100iSW

1. La solución SAMI® Ecowood 1

1.1 Desinsectación de la madera 1

1.2 Tecnología de onda corta 2

2. Medidas de seguridad 3

2.1 Control remoto 3

2.2 Parada de emergencia 3

2.3 Interruptor magnetotérmico 3

2.4 Termostato 3

2.5 Advertencias 3

3. Componentes del equipo 5

3.1 Cuerpo principal 5

3.2 Panel operativo 6

3.3 Control remoto 7

4. Modo de operación 7

4.1 Preparación del Tratamiento 7

4.2 Tiempos y distancias de seguridad 7

4.3 Funcionamiento del equipo paso a paso 11

5. Elementos adicionales 12

5.1 Trípode 12

5.2 Anclaje 12

6. Mantenimiento y Limpieza 13

7. Localización de fallos 13

8. Especificaciones técnicas del equipo EW1100iSW 15

9. ANEXO: Certificado de Garantía del Fabricante

COPIA

S.G. Holdings Enterprise, S.L. B-85925295 Headquarters: Pilot plant & Offices Building:
Espacios de Iniciativas Empresariales. 23, Blas Cabrera, st.
La Garena Industrial Park Z.C: 28806 Alcala de Henares, Madrid, SPAIN
Phone +34 91 830 72 00 / 91 830 60 24 e-mail: info@sami-iberica.com www.sami-iberica.com

Este manual constituye una guía de utilización del equipo **EW1100iSW**, desarrollado y fabricado por SAMI® ECOWOOD. En él se proporciona información relativa al funcionamiento del equipo, así como una breve descripción de la solución para tratamiento de plagas en la madera mediante onda corta. Un correcto empleo del equipo, así como las sencillas rutinas de limpieza y mantenimiento aquí descritas, asegurarán que permanezcan inalteradas en el tiempo las características de calidad que distinguen la producción **SAMI® ECOWOOD**.

Para cualquier duda o información adicional contacte con:

1. Su distribuidor local:

España:

DTS OABE S.L.
T. +34 94 6330655 / Fax. +34 94 6339582
dts-oabe@dts-oabe.com

Brasil:

Agrocontinental Com Repres Ltda
T. +55 (51) 3337-5445 e 3326-1106
info@agrocontinental.com.br

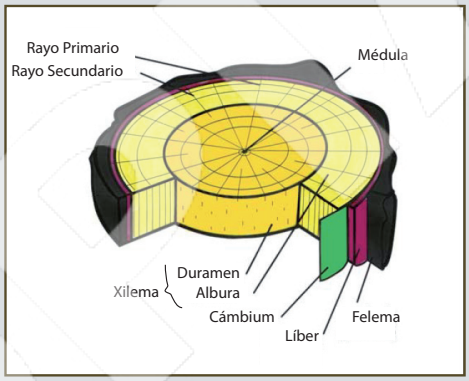
2. Fabricante:

S.G. Holdings Enterprise, S.L.
Tef (+34) 91 830 72 00 / 91 830 60 24
e-mail: info@sami-iberica.com

1. La solución SAMI® ECOWOOD

1.1. Desinsectación de madera.

La madera es uno de los materiales de construcción más utilizados por el hombre a lo largo de su historia. Su gran valor decorativo y sus excelentes propiedades han hecho que fuera utilizada para diferentes aplicaciones.



Sección de un tronco

No obstante, como cualquier otro material, presenta ciertas limitaciones, debidas, en gran medida, a su naturaleza orgánica. Esta naturaleza orgánica puede ser atacada y destruida por organismos xilófagos, principalmente por hongos e insectos (tales como termitas, carcomas o polillas). Cuánto mayor sea el grado de humedad de la madera, mayor será el nivel de desarrollo de estos xilófagos.

La reparación o reemplazo de las estructuras carcomidas requiere una gran inversión económica y, en el caso de bienes culturales y artísticos, los daños pueden llegar a ser irreparables.

Los métodos utilizados para combatir plagas se han basado desde el inicio en el uso de agentes químicos de acción insecticida, raticida u otros, en función del organismo causante de la plaga.Los primeros insecticidas de síntesis que se desarrollaron pertenecen al grupo de los organoclorados, que se caracterizan por una gran persistencia en el medio, lo cual tiene como consecuencia la contaminación ambiental del suelo, del agua y de la atmósfera, así como la presencia de residuos tóxicos en alimentos y agua potable. Eso ha determinado la prohibición actual de la mayoría de estos compuestos.

Después aparecieron los organofosforados y los carbonatos, productos químicos de impacto ambiental más suave y de toxicidad bastante variable, y los piretroides, que tienen su origen en las piretrinas naturales.
La principal problemática de estos compuestos es su toxicidad, que se desglosa en:

- Toxicidad para las personas, tanto para las que las utilizan como en general para las que están directa o indirectamente expuestas.
- Toxicidad para otras especies no objeto del tratamiento, hecho que puede dar lugar a desequilibrios ecológicos y a la eliminación de insectos, ácaros u otras especies útiles o de interés especial.
- Toxicidad para los depredadores naturales de la plaga.

Otra desventaja de los productos utilizados en el control químico convencional es el desarrollo de resistencias en los insectos. Hay que tener presente, además, que estas resistencias se transmiten a los descendientes y eso agrava sustancialmente el problema.

Por lo tanto, los sistemas químicos tradicionales, tanto líquidos como gaseosos, presentan carencias. Ante los líquidos, la madera se comporta como un material hidrófobo que no absorbe el producto, pudiendo éste llegar sólo a nivel superficial. Por su parte, los gases son peligrosos para la salud por su toxicidad (anhídrido carbónico, bromuro, fosfamina, etc.), quedando inutilizado el entorno durante el tiempo que dura el tratamiento.

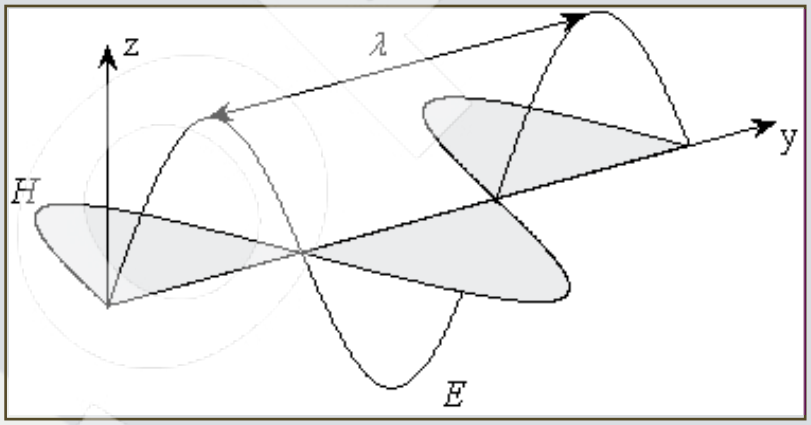
Frente a estos sistemas, las soluciones que propone SAMI® ECOWOOD adquieren gran interés. El sistema SAMI® ECOWOOD elimina los insectos xilófagos tras el aumento de la temperatura de la madera mediante el uso de onda corta, constituyendo un instrumento **eficaz, ecológico y no invasivo**, que permite solucionar cualquier tipo de infestación de una forma rápida y segura.El sistema de ondas cortas no causa ningún daño, ni visual ni interno, a la estructura externa e interna de la madera. La eliminación de la infestación es total, incluyendo a los huevos. Las posibles aplicaciones incluyen techos, ventanas, vigas visibles y estructurales (ocultas), puertas, muebles, tarimas, cualquier revestimiento de madera.

1.2. Tecnología de onda corta

La eliminación de todo tipo de xilófagos, hongos y larvas de coleópteros que se encuentran dentro de la madera se consigue mediante el bombardeo de ondas de radiofrecuencia sobre la estructura celular de la plaga. El objeto a tratar es alcanzado por el haz de ondas cortas producido por el Magnetrón, con una frecuencia de 2450Mhz y con una potencia de hasta 1000 W. Este proceso de calentamiento puede elevar la temperatura más allá de los 100ºC, lo que resulta letal para los insectos sin alterar el material tratado. En función de la humedad que presente la madera, será posible que en tan sólo unos pocos minutos de tratamiento se garantice la total eliminación de los insectos, en cualquiera de las fases de desarrollo que se encuentren.

El tratamiento mediante el sistema de ondas cortas, utiliza la misma tecnología que la de un horno microondas convencional. La radiación que se emite se dirige a la zona infestada, calentando la madera desde el interior hacia el exterior.

Las ondas electromagnéticas tienen dos componentes: el campo Eléctrico (E) y el campo Magnético (H), los cuales oscilan perpendicularmente el uno respecto al otro y son a su vez perpendiculares a la dirección de propagación.



Onda electromagnética monocromática polarizada en el plano y-z.

Las ondas electromagnéticas se ven influidas por las propiedades de la madera al atravesarla, de modo que se atenúan y experimentan un cambio de fase o desplazamiento angular. El grado de desplazamiento de fase y la atenuación dependen del contenido de humedad y de la densidad de la madera.

Cuando el campo electromagnético oscila, la polaridad cambia de acuerdo a la frecuencia. Las moléculas polares en la madera tratan de oscilar en fase con estos cambios. Estos movimientos inducidos serán frenados por las fuerzas de fricción, lo que genera una producción de calor en el material, como resultado de la conversión de la energía electromagnética en energía térmica. De acuerdo con la ley de conservación de la energía, la cantidad total de energía en un sistema aislado permanece constante. Sin embargo, puede cambiar de forma. Por ejemplo, la fricción convierte la energía cinética en energía térmica.

La profundidad de penetración se ve afectada por las propiedades dieléctricas de la madera. Superior densidad y grado de humedad dan como resultado una disminución en la profundidad de penetración de energía.
Cuánta más humedad presente la madera, mayor cantidad de energía electromagnética podrá absorber. La cantidad de energía necesaria para variar la temperatura se define mediante el calor específico de un material. En el caso de la madera, este calor específico se ve influido positivamente por la humedad, la densidad y la temperatura.

2. MEDIDAS DE SEGURIDAD

IMPORTANTE:

El equipo cuenta con una señal de advertencia, límites de exposición a la radiación de microondas y procedimientos a seguir.

Las señales de advertencia están adheridas de modo permanente a la carcasa exterior del equipo.

2.1. Control remoto

La activación del equipo se realiza desde un control remoto con una longitud de cable de 12 metros. De esta manera se asegura que el operario no se vea expuesto a la emisión de ondas electromagnéticas.

2.2. Parada de emergencia

El equipo dispone de un sistema de parada de emergencia ubicado en el control remoto. Bastará con accionar el pulsador rojo tipo "seta de emergencia" dispuesta a tal efecto.

Para su rearme, basta girar el mando como indica la serigrafía, en el sentido de las agujas del reloj. El pulsador volverá a su posición original y el equipo podrá volver a ponerse en funcionamiento.

2.3. Interruptor automático magnetotérmico

El equipo dispone de un interruptor automático magnetotérmico iDPN que proporciona protección contra las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga, así como control y seccionamiento del circuito eléctrico.

Si la corriente sobrepasa los 10A, el automático se disparará. Para su rearme, basta con volver a subir el interruptor.

2.4. Termostato

El circuito eléctrico dispone de un termostato de seguridad que abre el circuito en caso de que la temperatura interior del equipo alcance los 130º. En el caso de que esto suceda, hay que esperar a que el equipo se enfríe para volver a operar con él.

2.5. Advertencias

Este dispositivo puede ocasionar lesiones graves o la muerte a los seres vivos. Este dispositivo puede causar graves daños a equipos electrónicos que no estén protegidos de sus emisiones. Estos dispositivos incluyen los marcapasos y otros equipos de soporte vital. Este equipo puede irradiar energía de radiofrecuencia y, en caso de uso incorrecto, puede causar interferencias con otros dispositivos de radiofrecuencia, como la televisión, radio, etc. En ese caso será necesario reorientar los equipos, colocar escudos entre el equipo y el receptor, o cancelar la operación del dispositivo.

Peligro de incendio

Este dispositivo es capaz de generar temperaturas excesivas que pueden provocar la combustión del lugar tratado. Un riguroso control de la temperatura durante el tratamiento reduce en gran medida este riesgo. Si la combustión se produce accidentalmente, es necesario interrumpir el tratamiento, emplear un extintor apto para dispositivos eléctricos y comunicar con el departamento local de bomberos según sea necesario.

IMPORTANTE:

USAR ÚNICAMENTE SEGÚN LAS INDICACIONES DE LA ETIQUETA Y DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Riesgos para la salud

La sobreexposición directa y prolongada a la energía de radiofrecuencia emitida por este generador de ondas cortas, puede dañar el tejido vivo en algún lugar del cuerpo o extremidades expuestas, hasta 30mm de profundidad aproximadamente. El usuario deberá seguir todas las pautas de seguridad y precauciones indicadas en la etiqueta y el manual de instrucciones, para la prevención de cualquier exposición directa o accidental de duración prolongada.

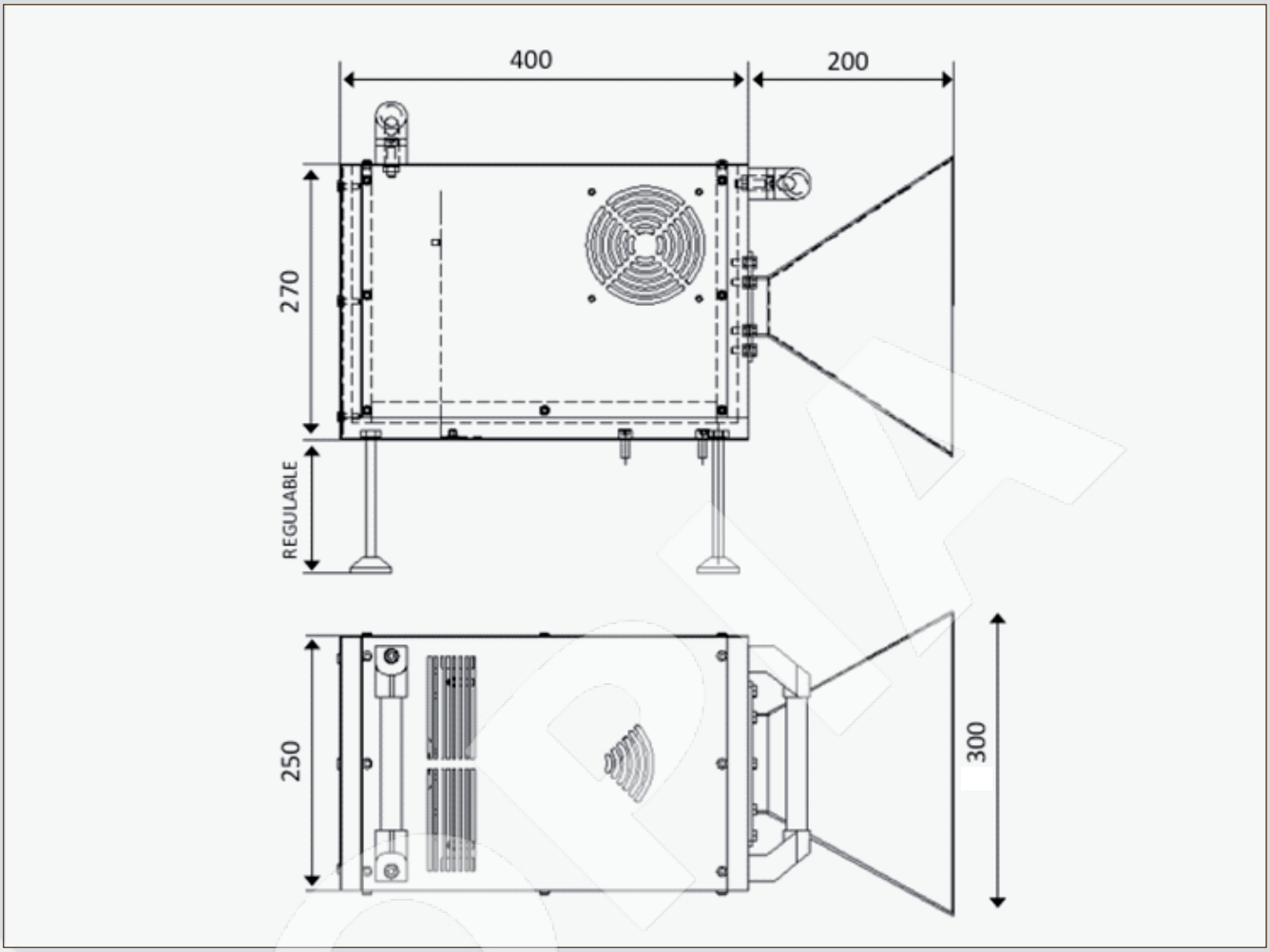
Medidas de primeros auxilios

En caso de exposición prolongada, se recomienda aplicar hielo en el área afectada, retirarse a un lugar fresco y buscar atención médica inmediata. Los síntomas son hipertermia (término médico para la temperatura corporal anormalmente alta), ardor moderado a intenso o sensación de hormigueo y / o enrojecimiento e irritación de la zona expuesta.

COPIA

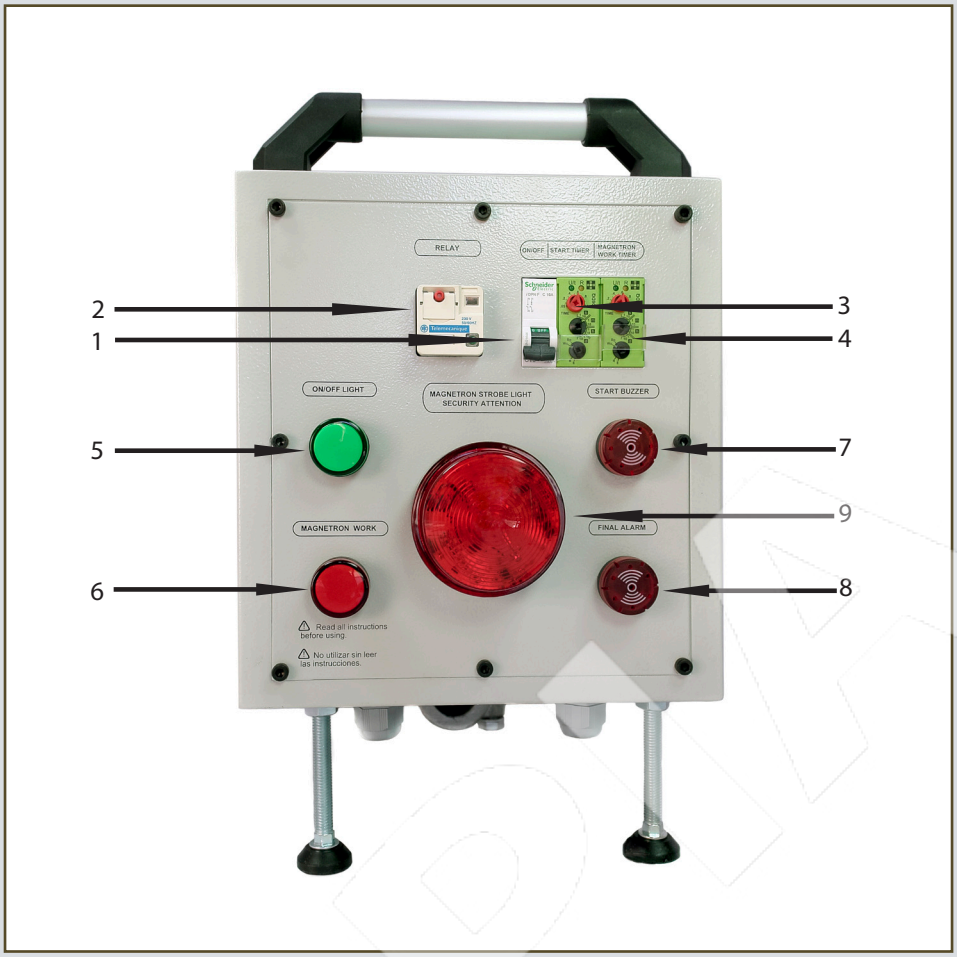
3. Componentes del equipo

3.1. Cuerpo principal



- **Superficie de tratamiento:** 300 mm x 295 mm (cuadrada).
- **Peso Total:** 15,5 Kg.
- **Material:** Chapa laminada en frío con acabado gofrado RAL.
- **Eje móvil:** Acero galvanizado.

3.2 Panel operativo.



Descripción del panel operativo

1. ON/OFF: Interruptor general del equipo. Enciende el equipo en modo Standby (se enciende la luz verde de servicio y los ventiladores), a la espera de la activación, por medio del control remoto del circuito del Magnetrón.

2. RELAY: Relé de operación del Magnetrón. Se activa durante el período temporizado, en el Magnetron Work Timer (4), activando el circuito del Magnetrón. Se encenderán tanto la Luz de Trabajo (Magnetron Work Light), como la Luz de Seguridad (Magnetron Strobe Light Security Attention).

3. START TIMER: Temporizador de Seguridad. Tiempo, gracias al cual, el operario puede colocarse en una distancia de seguridad, antes de que el Magnetrón empiece a trabajar. Posee una escala de tiempos regulable.

4. MAGNETRON WORK TIMER: Temporizador de Trabajo del Generador de Ondas Cortas (Magnetrón). Contabiliza por tanto, el tiempo de funcionamiento del Magnetrón. Posee una escala de tiempos regulable.

5. ON/OFF LIGHT: Luz Verde de Servicio. Nos indica si el equipo se encuentra encendido. Esto significará que el interruptor ON/OFF (1) se encuentra activado.

6. MAGNETRON WORK LIGHT: Luz Roja de Trabajo. Se activa con el correcto funcionamiento del Magnetrón, durante el tiempo de trabajo temporizado (Magnetron Work Timer).

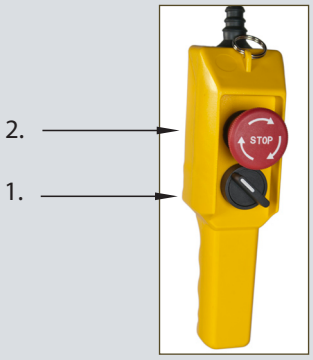
7. START BUZZER: Señalización acústica. Se activará durante la temporización de seguridad.

8. FINAL ALARM: Señalización acústica y visual. Se activará al final del tratamiento y continuará sonando hasta que se desactive manualmente el interruptor del control remoto, el interruptor ON/OFF o se desenchufe el equipo.

9. MAGNETRON STROBE LIGHT SECURITY ATTENTION: Luz Strobe. Luz de seguridad, que avisa de la entrada en funcionamiento del Magnetrón, durante el tiempo de trabajo temporizado (Magnetron Work Timer).

3.3 Control remoto.

1. **ON/OFF**: Interruptor On/Off que activa y desactiva el circuito del Magnetrón.
2. **EMERGENCY STOP**: Pulsador de Emergencia que permite el corte inmediato de corriente en el equipo.



4. MODO DE OPERACIÓN

Las ondas cortas son formas de energía similares a las ondas de radio, televisión y luz solar común. Las ondas cortas se esparcen en la atmósfera y desaparecen sin causar ningún efecto. El sistema SAMI ECOWOOD utiliza la energía de las ondas cortas para elevar la temperatura de la madera hasta niveles letales para los insectos, al mismo tiempo que no altera el material tratado.

Este generador de ondas cortas y sus componentes han sido diseñados para el tratamiento localizado contra termitas, hongos destructores de la madera, larvas del escarabajo y otros insectos que viven dentro de estructuras y muebles de madera. Las ondas cortas son capaces de penetrar en superficies con una profundidad de hasta unos 23 cm, incluyendo pero no limitándose al tratamiento de la infestación accesible, sino también a la infección oculta en zonas inaccesibles de la pared y en huecos construidos de mampostería, madera, productos de madera, de plástico acrílico y vidrio. El tratamiento no penetra en metal o subproductos de metal. No deben tratarse directamente objetos de metal, goma u objetos de vinilo.

El equipo está diseñado para ser operado sólo por profesionales de control de plagas, y/o aplicadores certificados responsables de los problemas de plagas que destruyen la madera y sólo para aquellos usos cubiertos por la certificación. Ha de realizarse una inspección completa y a fondo de la estructura u objeto a tratar, para localizar las plagas y hongos que destruyen la madera. Es recomendable aprovechar el conocimiento y experiencia del profesional de control de plagas junto con las herramientas de asistencia, tales como: medidores de humedad, dispositivos de sondeo, boroscopios interiores de pared, medidores de frecuencia calibrados o de otros medios prácticos para localizar la plaga u hongos, según sea necesario.

4.1 Preparación de tratamiento

Lea toda la etiqueta y el manual de usuario antes de usar este dispositivo. Despeje la estructura y los alrededores de la zona a tratar, trasladando a todas las personas, los animales domésticos o mascotas presentes en un radio de 12 metros alrededor del sitio de tratamiento. Esto incluye los espacios ubicados arriba, abajo, adjuntos o no y al lado, así como también a unidades de apartamentos multinivel o viviendas adyacentes, que se encuentren dentro del radio de 12 metros del sitio de tratamiento.

4.2 Tiempos y distancias de seguridad y tratamiento

No debe colocarse el equipo en funcionamiento sobre superficies metálicas.

El equipo puede funcionar de manera ininterrumpida, siempre y cuando exista una ventilación adecuada. Hay dos factores a determinar antes de la puesta en marcha que son: las distancias y los tiempos.

Distancia de tratamiento: Para realizar de una forma correcta el tratamiento térmico, deberemos colocar la tolva directamente en contacto con la madera. Cualquier distancia de separación reducirá la eficacia de actuación de la onda, ya que facilitaremos una vía de escape a la misma.

Distancia de seguridad: Es aquella distancia de separación que deberá tomar el operario respecto del equipo, para realizar el tratamiento y así evitar cualquier posible radiación de las ondas cortas. A tal efecto, la distancia de seguridad mínima queda establecida en un perímetro de 12 metros aproximadamente. No obstante, debe utilizarse un detector de ondas que el operario llevará consigo y gracias al cual podrá establecer con certeza dicha distancia.

IMPORTANTE:

El operario deberá llevar consigo un detector de ondas, a fin de establecer una distancia de seguridad de al menos 12 metros de perímetro con el equipo, mientras esté en funcionamiento.

Tiempo de seguridad (Start Timer): Es el tiempo del que dispone el operario para colocarse en la distancia mínima de seguridad antes de la activación automática del generador de ondas cortas. Dependerá de las condiciones físicas de accesibilidad del lugar, en el cual se realizará el tratamiento. Será el operario quién estime el tiempo necesario. Durante este período, el equipo emitirá una señal acústica de aviso.

Tiempo de tratamiento (Magnetron Work Timer): Es el tiempo durante el cual se realizará el calentamiento de la madera por radiación de onda corta. Dependerá del grosor, grado de humedad y afectación de la madera. Será el operario quien estime el tiempo oportuno, según la tabla de aplicación (fig. 2). Al finalizar este período, el equipo emitirá una señal acústica de aviso.

Ajuste de los tiempos de seguridad y tratamiento.

En el panel operativo y en el control remoto se ubican todos los componentes que permiten el manejo del equipo. Tanto el Tiempo de Seguridad como el Tiempo de Tratamiento, se regulan de forma idéntica. En la figura 1 podemos ver los selectores donde se ajustan las opciones de temporización:

1. En el **selector central** se elige la escala de tiempo en la cual trabajar, pudiendo escogerse 8 rangos (1 segundo, 10 segundos, 1 minuto, 10 minutos, 1 hora, 10 horas, 1 día o 10 días).

2. Una vez seleccionado el rango que más nos convenga, mediante el **selector superior**, concretaremos dentro de la escala, el número de segundos o minutos que deseamos.

3. En el **selector inferior** se elige el modo de trabajo de los temporizadores. Este modo no debe modificarse bajo ninguna circunstancia (posición Wu).

En la figura 1 se puede observar una programación de 6 segundos, ya que el selector central está posicionado en el rango de 10 segundos y el selector superior indica hacia el 6.

(Fig. 1)

COPIA

Tiempos de aplicación en función del tipo de madera:

GROSOR (mm)	MADERA HÚMEDA (minutos)	MADERA SEMIHÚMEDA (minutos)	MADERA SECA (minutos)
0 - 20	3	5	6
20 - 40	4	5	6
40 - 80	5	6	7
80 - 120	6	7	8
120 - 160	7	8	9
160 - 200	8	10	12
200 - 240	9	12	15
240 - 280	10	14	15

(fig. 2)

** Los tiempos de la tabla adjunta han sido obtenidos a partir de nuestros ensayos en condiciones de laboratorio y son únicamente de carácter orientativo. La temperatura ambiente influirá en los tiempos finales.*

Dosis letales de temperaturas a aplicar:

- Para termitas de madera seca, termitas de madera húmeda, termitas subterráneas, termitas de Formosa y todos los escarabajos etiquetados: obtener temperaturas entre 54º C y 82º C para eliminación total.

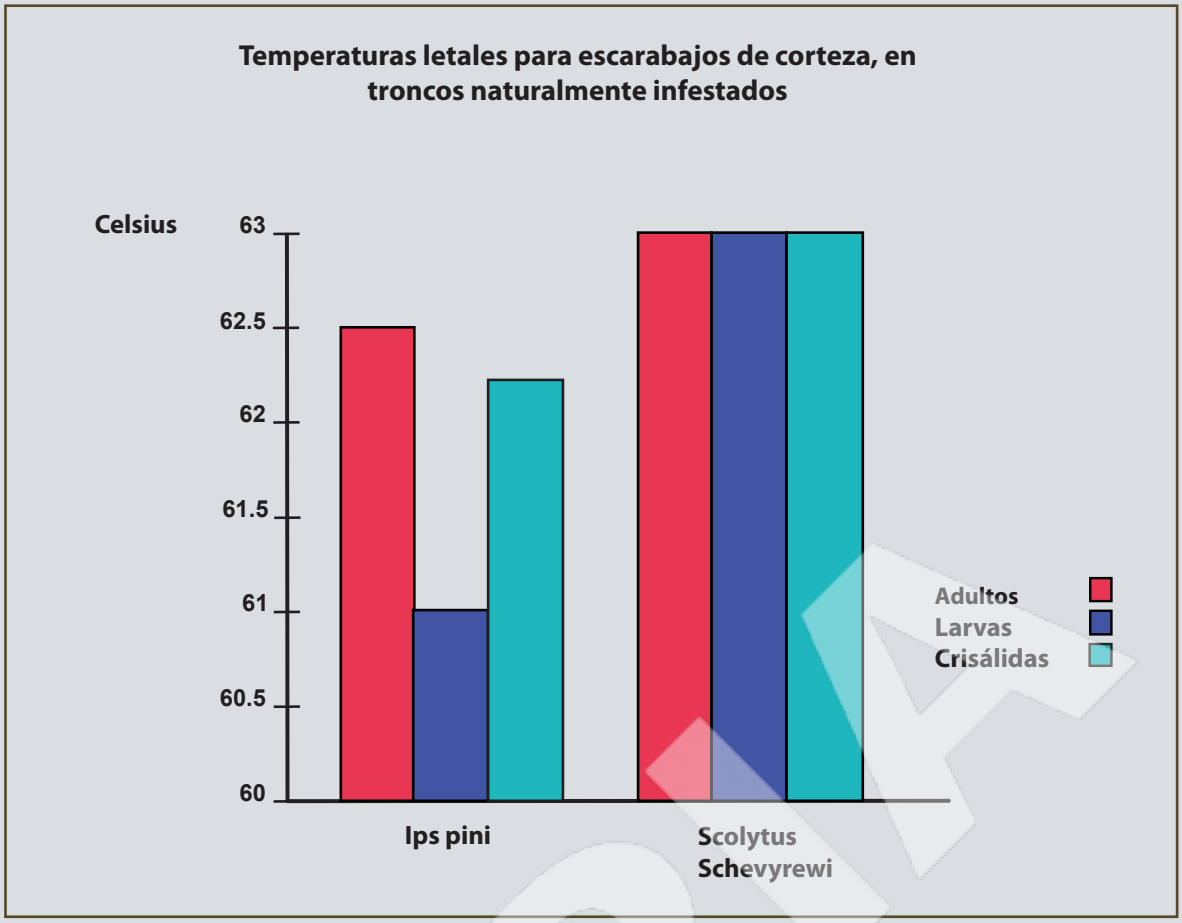
- Hongos destructores de la madera (Brown & White rot). Obtener temperaturas de entre 82º C y 94º C para eliminación total.

IMPORTANTE:

Los tiempos de aplicación que se muestran en esta tabla son estimados. Siempre dependerán del tipo de madera y su densidad.

IMPORTANTE:

En caso de necesidad de desactivación urgente del equipo, basta con presionar el pulsador de Emergency Stop en el control remoto. Esta actuación manual permite la desconexión inmediata de la alimentación en el equipo.



Notas:

1. No igualar o exceder la temperatura de 104 ºC. No aplicar sobre sustancias altamente inflamables. Antes de la aplicación de productos químicos simultáneamente con la aplicación de ondas cortas, siempre revise la ficha de seguridad para los datos de: riesgo de incendio, propiedades inflamables y punto de inflamación en grados centígrados de la sustancia o agente a ser utilizado. No debe usarse si el punto de inflamación es cercano a la temperatura de dosis letal que se aplicará.

2. Inicie el tratamiento siempre desde el punto de aplicación ubicado a mayor altura, y mueva el generador hacia abajo a intervalos de 20 cm, en el tiempo entre aplicaciones. Esto ayudará a mantener el calor en el área previamente tratada.

3. Durante el manejo del equipo, el operario deberá llevar encendido el equipo detector de ondas portátil, para verificar el perímetro de seguridad.

4. Una vez realizado el tratamiento según las tablas, el operario con su equipo de escucha, deberá comprobar que el tratamiento ha sido efectivo. De no ser así, deberá repetirse el proceso térmico.

5. Para aquellas maderas de grosor mayor a 240 mm se recomienda el tratamiento individualizado por ambas caras, siempre que sea posible.

6. En maderas húmedas, el tiempo de aplicación es menor, gracias a que las ondas cortas reforzarán su acción gracias al vapor. En maderas secas, las ondas cortas actúan únicamente sobre el insecto, por lo que el tiempo de exposición aumenta.

7. En caso de vigas estructurales, la aplicación puede atravesar un máximo de 50 mm de pared. En el caso de pared cerámica es necesario ampliar el tiempo de exposición (fig. 2) en un 20% aproximadamente.

COPIA

4.3 Funcionamiento del equipo paso a paso

Preparación del trabajo:

1. Colocar el equipo en el lugar a desinfectar.

2. El interruptor del panel ON/OFF debe estar en posición OFF (abajo).

3. Extender el cable del control remoto hasta la distancia de seguridad.

4. Comprobar el ajuste de los tiempos de seguridad (START TIMER) y de tratamiento (MAGNETRON WORK TIMER), como se indica en el apartado de ajuste de tiempos de seguridad y tratamiento. Modificarlo si es preciso.

5. Comprobar en el mando que el pulsador Emergency Stop esté arriba y el interruptor ON/OFF esté a la izquierda.

6. Conectar la clavija de red a una toma de corriente alterna 230V y 16A.

Puesta en funcionamiento:

1. Poner el interruptor del panel ON/OFF en posición ON (subir hacia arriba). Se enciende el indicador verde ON/OFFLIGHT y entran en funcionamiento los ventiladores.

2. Accionar el interruptor del mando ON/OFF a la posición derecha: se enciende la luz intermitente MAGNETRON STROBE LIGHT SECURITY ATTENTION y suena el zumbador durante el tiempo de seguridad programado. Al finalizar este tiempo, se enciende el indicador rojo MAGNETRON WORK LIGHT, se inicia el tiempo de tratamiento y se silencia el zumbador.

3. El final del tiempo de tratamiento se indica al apagarse el indicador rojo MAGNETRON WORK LIGHT y simultáneamente suena y luce el zumbador luminoso FINAL ALARM. Deja de funcionar el Magnetrón.

4. Colocar en el mando el interruptor ON/OFF en posición izquierda: se apaga la luz MAGNETRON STROBE LIGHT SECURITY ATTENTION y se silencia y apaga el zumbador luminoso.

5. El equipo queda listo para volver a usarse con el mando: la luz ON/OFF LIGHT verde está encendida y los ventiladores funcionando.

6. Retirada del equipo: Poner el interruptor del panel ON/OFF en posición OFF (hacia abajo). Desenchufar el cable de red. Recoger el cableado.

Nota: Si el mando ON/OFF del control remoto se posiciona a la izquierda durante el tiempo de tratamiento, este se interrumpe inmediatamente, sin agotar la temporización previamente programada. Ante una emergencia, pulsar en el mando el interruptor Emergency STOP para desconectar.

IMPORTANTE:

Mantener las aberturas de ventilación libres en todo momento, para permitir la correcta refrigeración del equipo.
Mantener todos los conectores de alimentación limpios y secos.

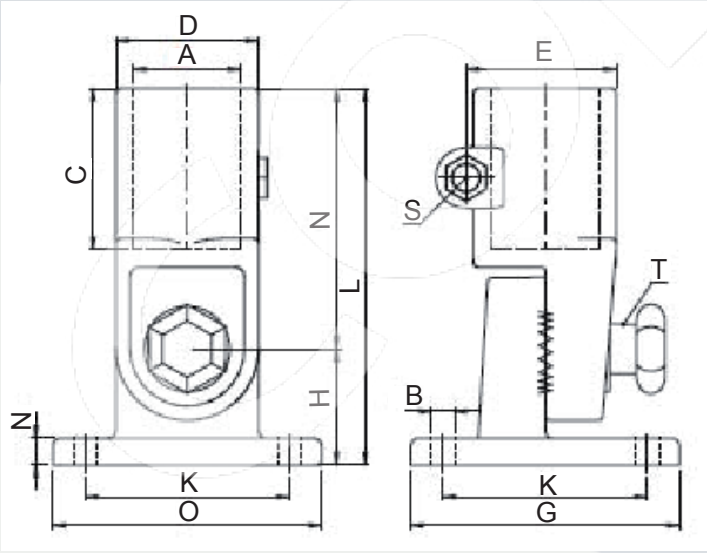
5. ELEMENTOS ADICIONALES

5.1. TrípodeT&A001

Dimensiones	
Altura min.	1,85 m.
Altura máx.	2,70 m.
Diámetro base	1,10 m.
Peso	11 Kg.
Carga máx.	65 Kg.

La altura del trípode es regulable. Las cotas máximas del cabezal sobre el trípode se encuentran en torno a 3 metros de altura.

5.2. Anclajes



T&A003

· El cabezal puede ser instalado sobre el final del trípode, anclándolo mediante la articulación tipo **T&A003**. El cabezal puede tener una inclinación máxima de 180º, seleccionable a intervalos de 15º con dentadura.

Dimensiones:

A: 35,2 B: 8,5 C: 60 D: 56 E: 56 G: 100 H: 10 K: 76 L: 144 M: 100 N: 44 O: 100
S: M10x52 T: M 10x52 m [g]: 923

· **T&A002** Anclaje de la articulación auxiliar en el cuerpo del Trípode (Opcional)

Dependiendo de la accesibilidad, el cabezal puede ser instalado sobre un brazo saliente del cuerpo del Trípode, anclándolo mediante articulación en cruz tipo.

· **Montaje**

- **Articulación**: Colocar la articulación en el suelo del equipo en la posición exacta de los tornillos incluidos en la base y atornillar las tuercas suministradas.

- **Trípode**: Ubicar el trípode lo más cerca posible del lugar a tratar, siempre que el espacio lo permita y colocar el cabezal mediante la articulación sobre el extremo del trípode. Ajustar, mediante la maneta de la articulación, la inclinación deseada, para adaptar el embudo a la superficie a tratar. Regular la altura del trípode mediante la manivela.

6. Limpieza y mantenimiento

Mantener limpio el embudo y las rejillas de ventilación.

Para limpiar las superficies, interiores y exteriores, del cuerpo transmisor, utilizar jabón y detergentes suaves neutros, no abrasivos, aplicándolos con una esponja o paño suave. Después de la limpieza, seque con un paño suave y seco.
Es necesario desconectar el equipo del enchufe antes de su limpieza.

No utilizar para limpieza productos con fluidos inflamables como alcohol, keroseno, gasolina, aguarrás, o con productos químicos como detergentes con amoníacos, ácidos, vinagres, etc. Tampoco use productos que liberen vapores químicos corrosivos y/o tóxicos en el aparato.

7. Problemas y soluciones

Solución de problemas:

1. Al activar el interruptor general On/Off, el equipo no arranca.

a. Comprobar que el cable de alimentación se encuentra debidamente conectado a la toma de corriente 230VAC/50Hz.

b. El equipo debe conectarse siempre a una toma de corriente que posea toma de tierra; de lo contrario el equipo no funcionará.

c. Verificar que el Pulsador de Emergencia (Emergency Stop) del control remoto se encuentre desactivado. Si no se sabe con certeza en qué estado se encuentra, girar el mando como indica la serigrafía, en sentido de las agujas del reloj. Si el botón se encontraba activado, saltará hacia afuera volviendo a su posición original, en caso de estar desconectado no habrá efecto alguno.

En caso de persistir el problema, se aconseja ponerse en contacto con el Servicio Técnico de su distribuidor local.

2. El Magnetrón no actúa o no lo hace cuando debiera.

a. Realizar una inspección visual del guiador de ondas, para cerciorarse que no hayan objetos extraños en el equipo que interfieran su trabajo.

b. Verificar que la ventilación del equipo funciona correctamente y nada obstruye el flujo.

c. Comprobar, que la toma de corriente en la que se conecta el equipo, posea toma de tierra, de no existir, el equipo no funcionará.

d. Si llegado el momento de su funcionamiento, no actúa y sin embargo, las Luces Rojas de Trabajo (Magnetron Work Light) y Strobe de Seguridad (Magnetron Strobe Light Security Attention) se activan durante el tiempo establecido, se recomienda apagar el equipo y ponerse en contacto con el Servicio Técnico de su distribuidor local.

e. Si llegado el momento de su funcionamiento, no actúa y la luz Roja Strobe de Seguridad (Magnetron Strobe Light Security Attention) se enciende, pero la luz Roja de Trabajo (Magnetron Work Light) no lo hace, es posible que exista un problema de sobrecalentamiento. El equipo lleva un termostato de protección del Magnetrón, si se supera la temperatura de seguridad, deja de llegar corriente.

El modo a proceder es el siguiente: esperar a que el termostato recupere su estado, tras el enfriamiento. Si pasado un tiempo razonable para su enfriamiento, el equipo sigue sin funcionar, se recomienda apagar el equipo y ponerse en contacto con el Servicio Técnico de su distribuidor local.

f. Si llegado el momento de su funcionamiento no actúa y las Luces Rojas de Trabajo (Magnetron Work Light) y Strobe de Seguridad (Magnetron Strobe Light Security Attention) tampoco se iluminan, existe un problema de falta de corriente en el circuito del Magnetrón.

g. Si llegado el momento de su funcionamiento la Luz Roja Strobe de Seguridad (Magnetron Strobe Light Security Attention) no se ilumina, pero el equipo funciona con normalidad (se ilumina la Luz de Trabajo y el Magnetrón actúa), existe un problema de falta de corriente en el circuito secundario que controla la Luz Roja Strobe de Seguridad.
Al tratarse de un circuito independiente, de darse este problema, el equipo puede seguir trabajando correctamente.

h. Si al activar el equipo desde el control remoto actúa directamente el Magnetrón, saltándose la temporización del Tiempo de Seguridad (Start Timer), se ha producido un sobrecalentamiento. El modo de proceder es el siguiente: apague el equipo y rearme el Relé levantando la pestaña de su frontal para liberar los contactos.
En caso de persistir el problema, se aconseja ponerse en contacto con el Servicio Técnico de su distribuidor local.

i. Siempre compruebe el estado de los temporizadores. Revisar que el modo de trabajo de tanto de Start Timer como de Magnetrón Work Timer se encuentra en la posición Wu. Revisar la escala de tiempos seleccionada. Para más información acerca de la configuración de los temporizadores, leer el epígrafe 4.3 *Tiempos de Seguridad y Tratamiento*. En caso de persistir el problema, se aconseja ponerse en contacto con el Servicio Técnico de su distribuidor local.

3 El control remoto no activa el equipo.

a. Comprobar que el conector de alimentación se encuentra debidamente conectado, a la toma de corriente 230VAC/50Hz y se haya activado de forma manual el interruptor de arranque On/Off.

b. Comprobar que la toma de corriente, en la que se conecta el equipo, posea toma de tierra; de no existir, el equipo no funcionará.

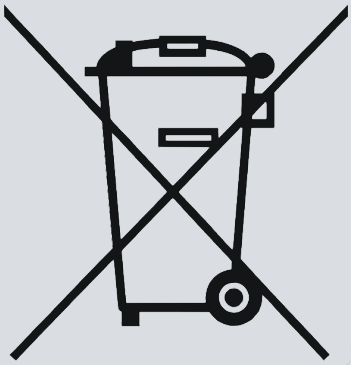
c. Verificar que el Pulsador de Emergencia (Emergency Stop) del control remoto, se encuentre desactivado. Si no se sabe con certeza en qué estado se encuentra, girar el mando como indica la serigrafía, en sentido de las agujas del reloj. Si el botón se encontraba activado, saltará hacia afuera volviendo a su posición original, en caso de estar desconectado no habrá efecto alguno.

En caso de persistir el problema, se aconseja ponerse en contacto con el Servicio Técnico de su distribuidor local.

NOTA IMPORTANTE:
EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD
El material de este manual, tiene carácter meramente informativo.
S.G. Holdings Enterprise, S.L. no asume responsabilidad alguna por los daños y/o pérdidas originados o relacionados con el mal uso del equipo, que se describe en este manual.

8. Especificaciones Técnicas del Equipo:

Material	Chapa laminada en frío con acabado gofrado RAL
Color	Cabezal: Rojo / Cuerpo: Off white
Dimensiones (del cuerpo)	(A) 400x (B) 270 x (C) 250 mm
Generadores de ondas cortas	1
Potencia Máx. (Frecuencia)	1550 W (2465 MHz)
Alimentación de CA	230 V / 50 Hz ó 120 V / 60 Hz
Fabricado según	CE
Embalaje	(800 largo x 600 ancho x 500 alto) mm
Tipo de Embalaje	Cartón extrafuerte ondulado de 3 capas (apto para transporte marítimo)
Peso Total	15,5 Kg.



COPIA

CERTIFICADO DE GARANTÍA DE FABRICANTE PARA LOS SISTEMAS SAMI®ECOWOOD

Gama SAMI® Ecowood

COPIA

S.G. Holdings Enterprise, S.L. B-85925295 Headquarters: Pilot plant & Offices Building:
Espacios de Iniciativas Empresariales. 23, Blas Cabrera, st.
La Garena Industrial Park Z.C: 28806 Alcala de Henares, Madrid, SPAIN
Phone +34 91 830 72 00 / 91 830 60 24 e-mail: info@sami-iberica.com www.sami-iberica.com

1) 1 año de Garantía por defectos de materiales o fabricación

S.G HOLDINGS ENTERPRISE, S.L., empresa de ingeniería, desarrollo, fabricación y suministradora de Equipos y Sistemas para la eficiencia energética y tratamiento de madera, con domicilio social en el Parque Empresarial La Garena, c/Blas Cabrera, 23, 28880, Alcalá de Henares, Madrid, concederá 1 año de garantía estándar, establecida por el fabricante de los sistemas SAMI ECOWOOD.

El cliente queda obligado, por los términos y condiciones especificados en las garantías de los fabricantes de los productos objeto de la compra, a través de su Distribuidor autorizado local. La garantía, se aplica siempre y cuando el producto sea utilizado bajo las condiciones normales de explotación, determinadas por los fabricantes.

Las garantías recogidas en el presente Certificado, serán prestadas por su distribuidor autorizado. Con sujeción a los términos y condiciones generales expresadas a continuación:

2) Exclusiones y Limitaciones de las Garantías:

a) Los derechos de garantía podrán ser reclamados, durante el periodo en vigencia establecido en cada caso y de forma inmediata a su detección, salvo que se trate de defectos visibles, en cuyo caso, la reclamación deberá efectuarse en el plazo límite de dos meses a contar desde la fecha de suministro, y siempre antes de su instalación / funcionamiento.

b) Estarán exentos de los derechos de garantía aquí establecidos, los daños y fallos de funcionamiento o de un servicio de los sistemas SAMI ECOWOOD que tengan su origen en:

1. Accidentes, uso negligente, impropio o inadecuado.
2. No respetar las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento, establecidas en los Manuales de instalación y Usuario correspondientes al modelo objeto de reclamación, y vigentes en la fecha de envío.
3. Modificaciones o intentos de reparación no realizados por personal autorizado por el Servicio de Post venta de su Distribuidor autorizado.
4. Acciones de terceras partes o cualesquiera otras razones, distintas a las condiciones normales de funcionamiento de los sistemas SAMI ECOWOOD y que sean ajenas al control de su Distribuidor autorizado tales como incendios, inundaciones, terremotos, descargas atmosféricas (tormentas), etc.
5. Daños por sobretensiones, provenientes de la incorrecta toma de alimentación.
6. Transporte y manejo inadecuado.
7. Quedarán exentos de garantía, aquellos sistemas SAMI ECOWOOD a los que se les haya manipulado el Nº de serie y no pueda comprobarse.

c) En la garantía que dispone el equipo, no se encuentran incluidos, ni cables exteriores, ni mangueras, ni los conectores asociados a los mismos (conectores bases y aéreos).

3) Reclamación de los derechos de Garantía:

Cualquier cliente o usuario de sistemas SAMI ECOWOOD, que se considere con razones justificadas para reclamar los derechos de garantía establecidos en el presente documento, deberá proceder de la siguiente forma:

c. Informar de inmediato a la empresa distribuidora autorizada, quién dará aviso escrito de forma simultánea a:

- Departamento de Post-Venta de su empresa distribuidora autorizada, con copia a info@sami-iberica.com.
- Departamento técnico de su empresa distribuidora autorizada. con copia a info@sami-iberica.com.

Para ello se utilizará la Hoja Modelo de Reclamación (*Consultar en http://www.sami-iberica.com*), la cual deberá ir debidamente cumplimentada, en especial a lo que el número de serie se refiere, factura de compra, la descripción detallada de la incidencia, y la dirección de envío del material a reparar.

d. Recibirá dicha reclamación la empresa S.G HOLDINGS ENTERPRISE, S.L., el departamento técnico procederá a su análisis, resolviendo su procedencia o no, justificadamente al amparo de lo establecido en el presente documento de garantía limitada, e informando de ello al Departamento de Post-Venta de la empresa distribuidora autorizada territorial. y a la persona designada como responsable de la empresa, que fue quien dio parte de la incidencia.

e. La devolución de los sistemas SAMI ECOWOOD objeto de reclamación, no podrá realizarse sin la previa autorización por escrito del departamento técnico de la empresa distribuidora autorizada. La devolución debe realizarse en un embalaje adecuado, que garantice las máximas condiciones de seguridad en el transporte del equipo. Los daños producidos en el transporte, por un embalaje deficiente no serán cubiertos por la garantía.

f. Su empresa distribuidora autorizada. intentará reparar los daños en un plazo máximo de 15 días hábiles, a contar desde la recepción del material en su almacén. Si este procedimiento no fuese posible, se le comunicaría 5 días antes del plazo mencionado, para indicar el plazo necesario para la reparación.

4) Limitaciones de la responsabilidad:

a) SAMI ECOWOOD y LA EMPRESA DISTRUIBIDORA, no serán responsables ante el cliente, ni directa ni indirectamente, de ningún incumplimiento o demora en la aplicación de sus obligaciones de garantía, que pudieran ser originadas por causas de fuerza mayor o cualquier oro incidente imprevisto y ajeno a la voluntad de SAMI ECOWOOD.

b) La responsabilidad de SAMI ECOWOOD derivada del presente Certificado de Garantía, estará limitada a las obligaciones expresadas anteriormente y, cuantitativamente, al importe de la factura abonada por el cliente en concepto de compra del equipo objeto de reclamación, quedando expresamente excluida cualquier responsabilidad por daños indirectos, tales como la pérdida de ingresos o beneficios de explotación, etc.

c) SAMI ECOWOOD, únicamente, será responsable por la falta de conformidad del Equipo o elemento /componentes (sistema) con las características señaladas en la presente Garantía, cuando sean resultado de una incorrecta instalación / funcionamiento, cuando la instalación esté incluida en el contrato de compraventa y haya sido realizada por SAMI ECOWOOD o bajo su responsabilidad, o por el consumidor cuando la instalación / funcionamiento defectuosa se deba a un error en las instrucciones de instalación/ funcionamiento.

d) Las citadas limitaciones de garantía, serán de aplicación siempre y cuando no contravengan las disposiciones legales aplicables en cada país, respecto de la responsabilidad por el producto. De darse esta circunstancia de anulación de alguna de las disposiciones anteriores, la nulidad solo afectará a esa disposición en particular, manteniéndose vigentes el resto de las mismas. En concreto, se exceptúan de aplicación cualesquiera disposiciones reflejadas en esta garantía que contravengan lo dispuesto en la Ley 23/2003, de 10 de julio, que transpone al ordenamiento español la Directiva Comunitaria 1999/44/CE y que afecta a aquellos Reguladores adquiridos para ser utilizadas en el territorio de la Unión Europea.

e) Queda excluido cualquier otro derecho de garantía que no se encuentre mencionado expresamente en el presente certificado.

5) Entrada en vigor, aplicación y validez del Certificado:

El presente Certificado de Garantía está vigente desde la fecha indicada de su **1ª edición** (Octubre 2011) y será aplicable a todos los modelos de los sistemas SAMI ECOWOOD, Gama Estándar, fabricados a partir de dicha fecha, permaneciendo válida hasta su cambio de Edición, el cual será comunicado por escrito con la suficiente antelación.

COPIA

SAMI® ecowood

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

Fabricación mecánica realizada por:
FAVRAM, SOC. SOOP. MAD. Nº 8674
Certificado de fabricación:
TÜVRheinland ISO 9001:2008

Miembro de: anecpla asociación nacional de empresas de control de plagas

SAMI Sistemas automáticos de mantenimiento industrial

S.G. Holdings Enterprise, S.L. B-85925295
Headquarters:
Pilot plant & Offices Building:
Espacios de Iniciativas Empresariales. 23, Blas Cabrera, st.
La Garena Industrial Park Z.C: 28806 Alcala de Henares
Madrid, SPAIN
Phone +34 91 830 72 00 / 91 830 60 24
e-mail: info@sami-iberica.com www.sami-iberica.com